

# IDENTIFICACIÓN DE QTLs QUE DETERMINAN LA FECHA DE FLORACIÓN DE UNA VARIEDAD LOCAL DE CEREZO DE FLORACIÓN EXTRA-TEMPRANA PARA SU USO EN LA MEJORA DEL CULTIVO

Alejandro Calle, Lichun Cai, Amy Iezzoni y Ana Wünsch

II Encuentro de Grupos de Investigación del IA2  
26 Noviembre de 2018















## **OBJETIVOS**

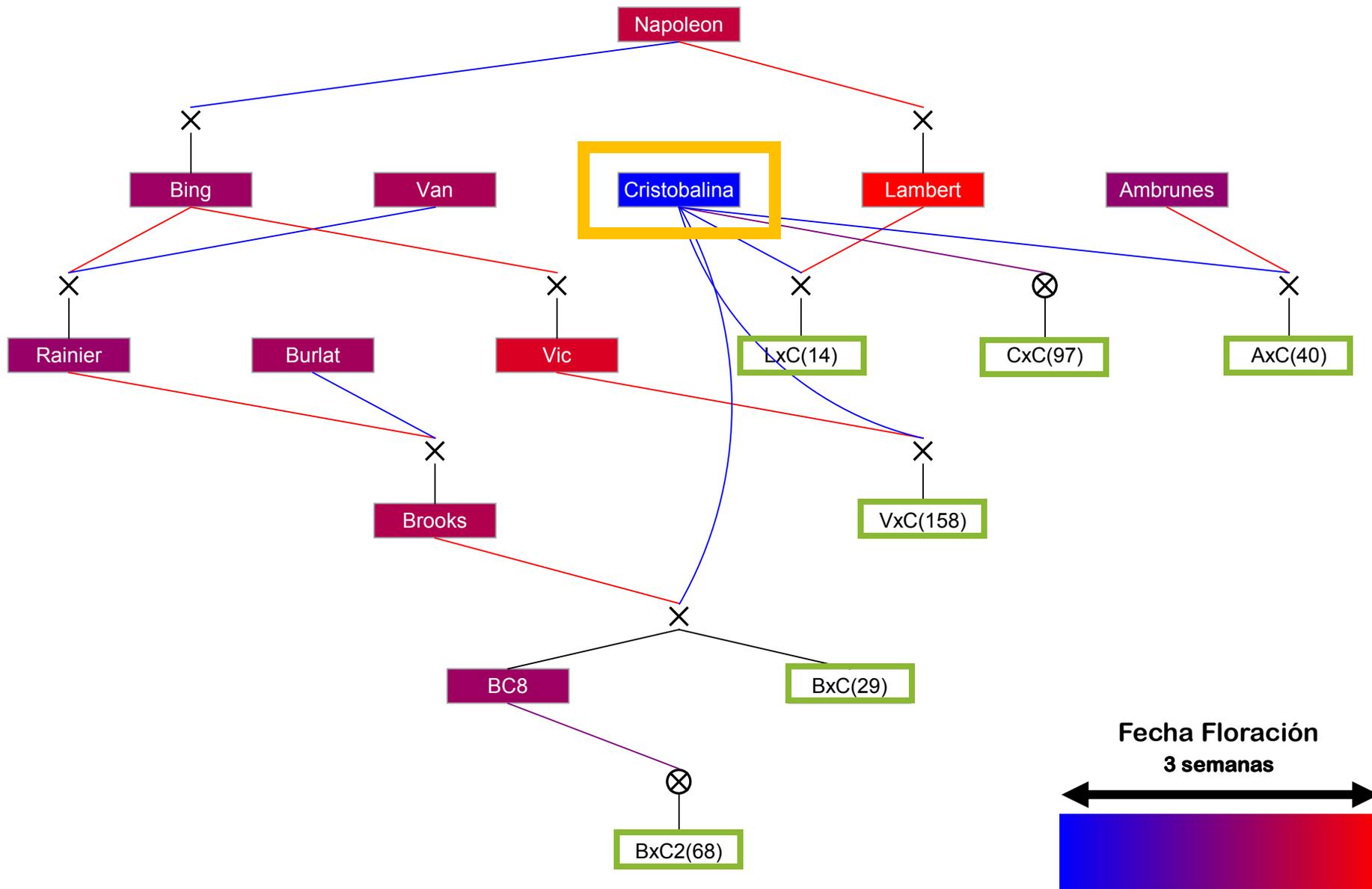
**Identificar los QTLs (Quantitative Trait Locus) que determinan la floración temprana en ‘Cristobalina’**

**Utilizar esta información para la mejora genética del cerezo**

**Avanzar en el conocimiento del control genético de este carácter**



**417 genotipos**



# Análisis de QTLs

## Fenotipado floración

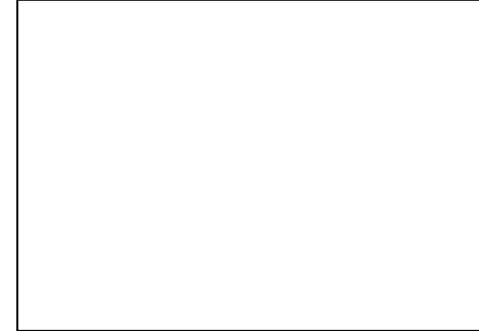


## Genotipado SNP



RosBREED Cherry 6K SNP array v1

## GenomeStudio™



500.000 iteraciones  
100 cadenas efectivas

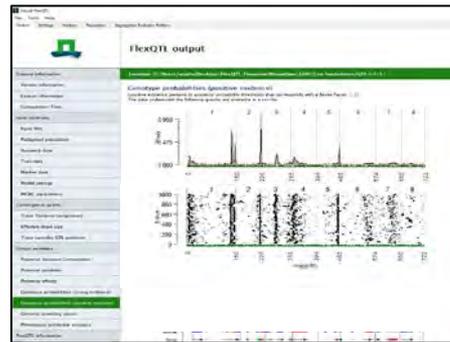
2lnBF (Bayes Factor)

> 2: Positivo

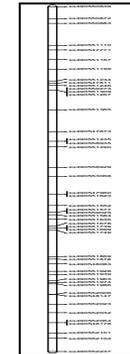
> 5: Fuerte

> 10: Decisivo

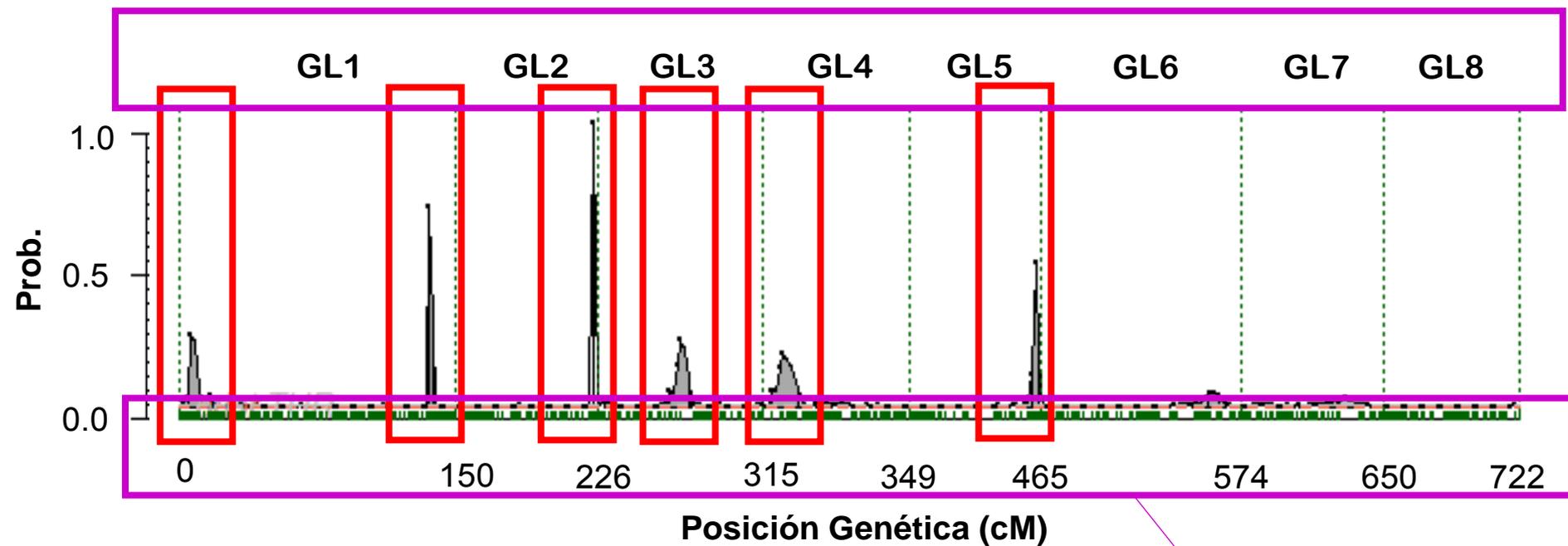
## FlexQTL™



## Mapas de Ligamiento

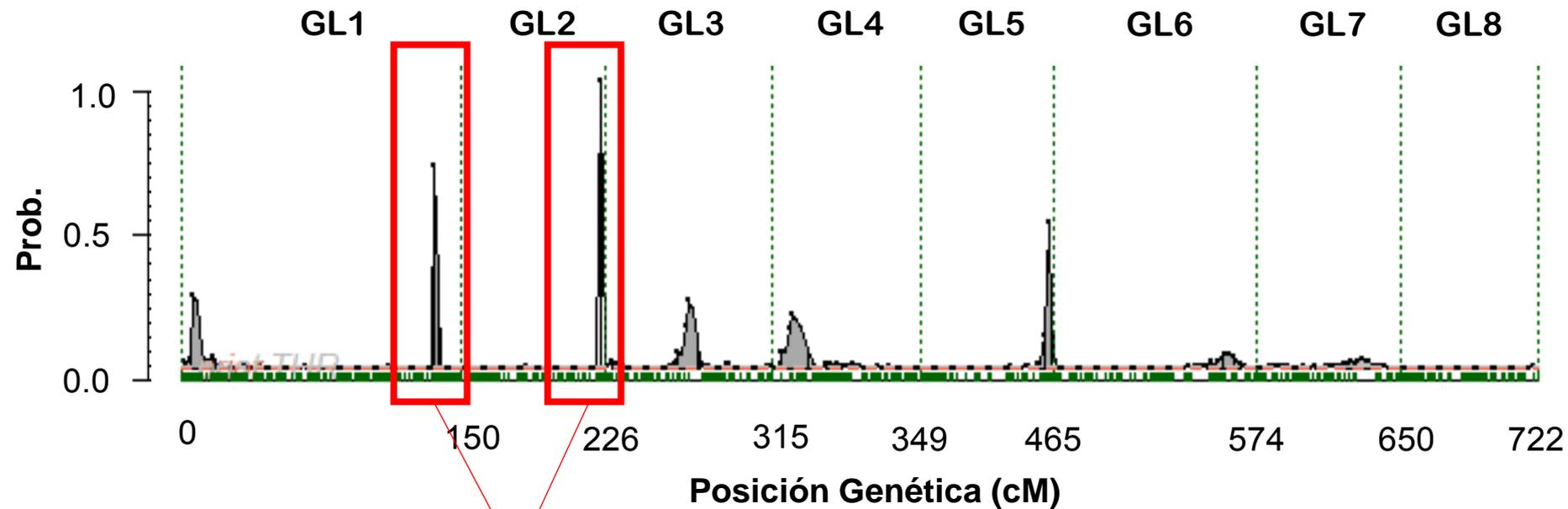


# Análisis de QTLs



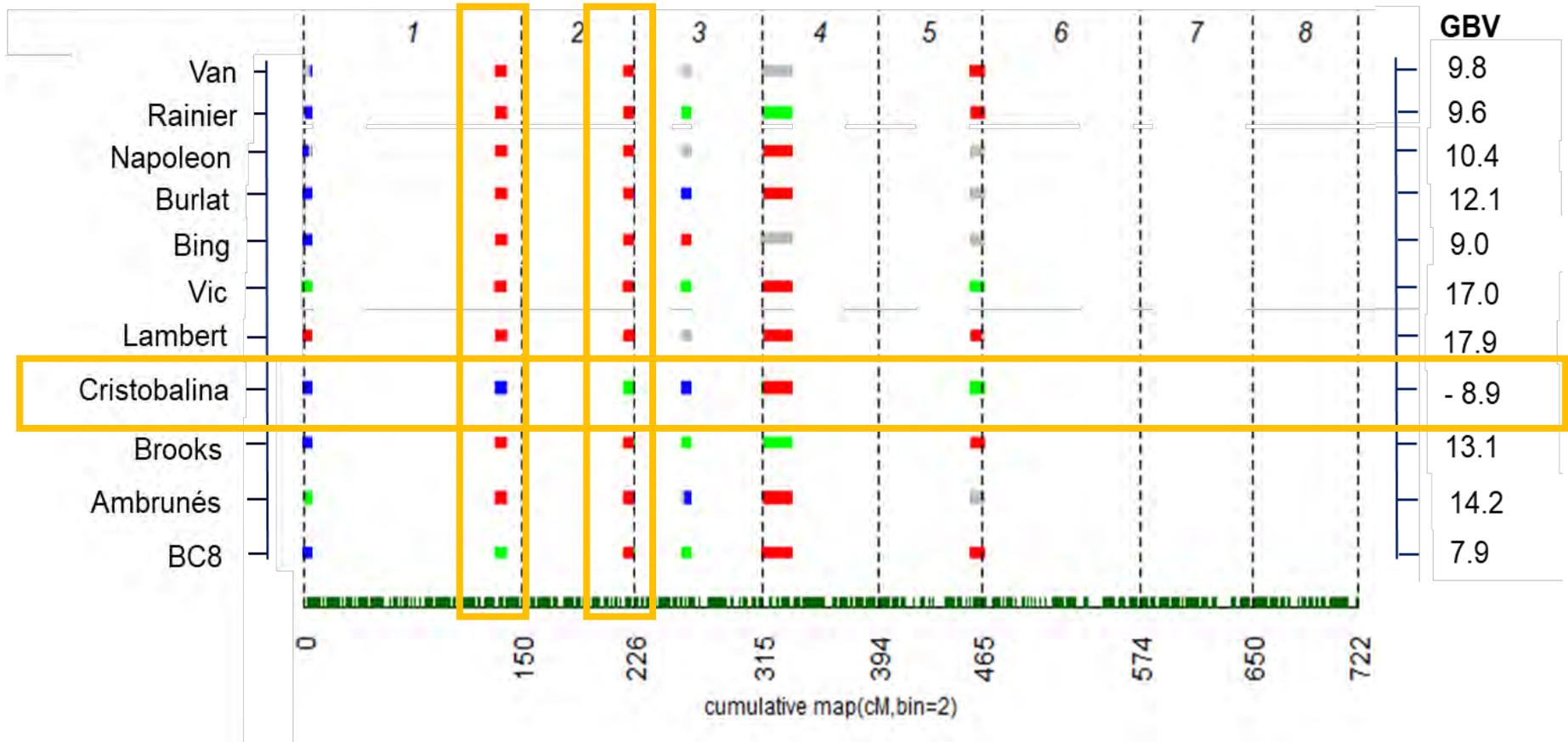
1269  
marcadores

# Análisis de QTLs

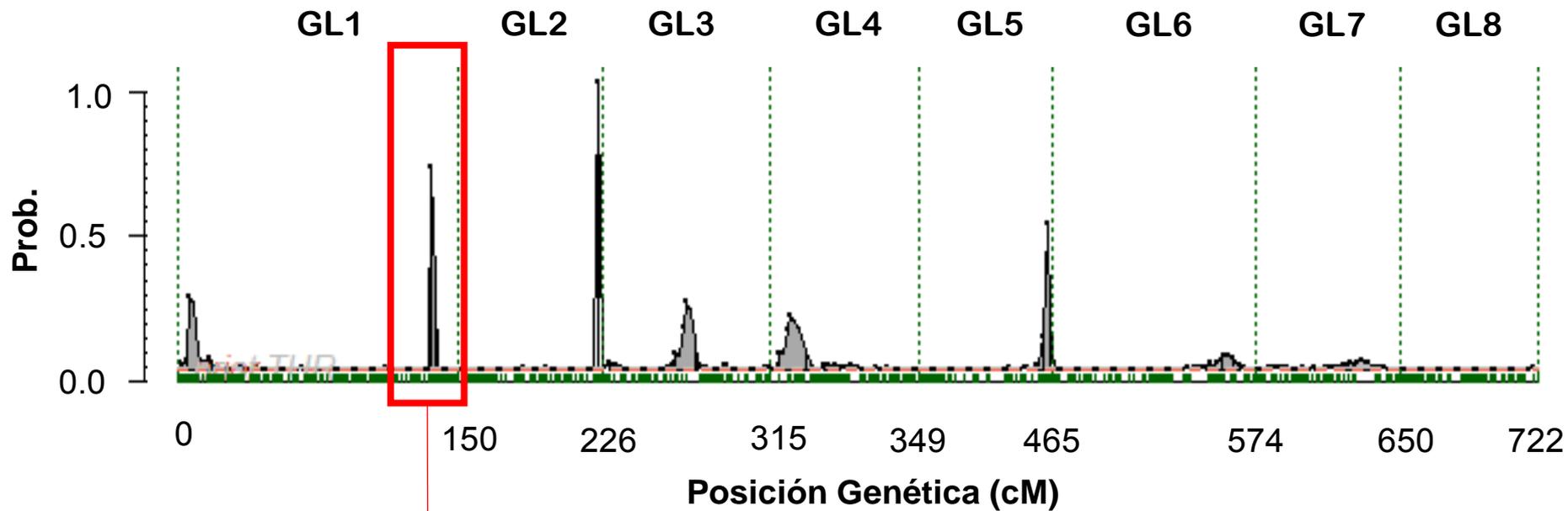


**66.4% Varianza  
fenotípica**

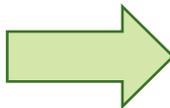
## Combinación de alelos



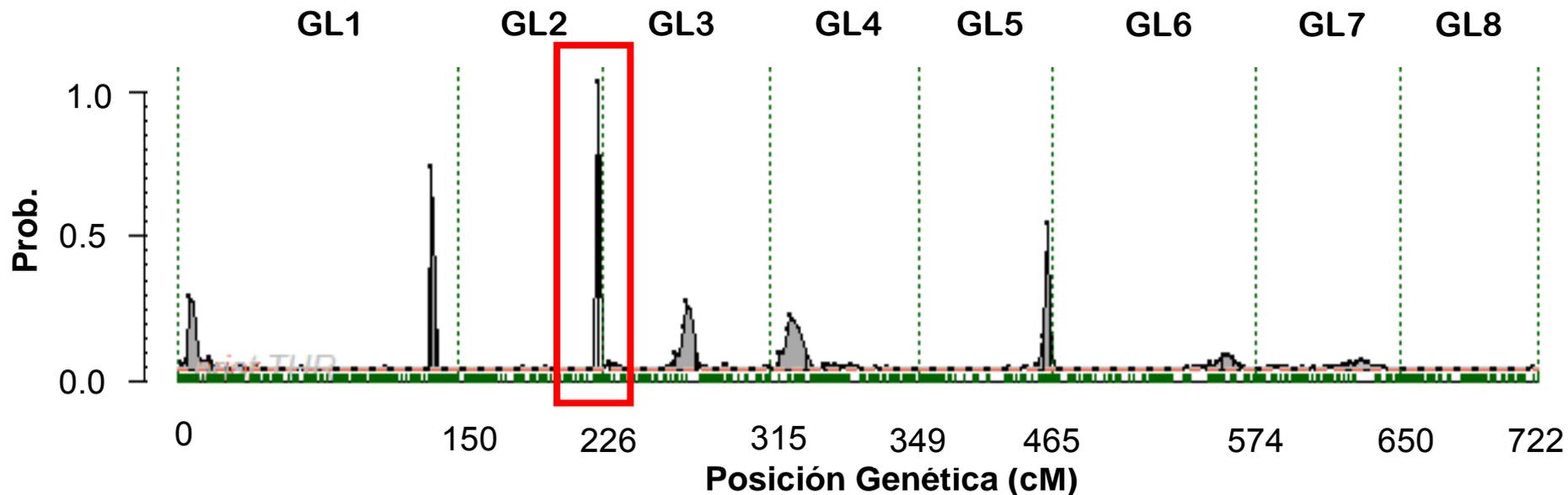
## Genes candidatos en QTLs



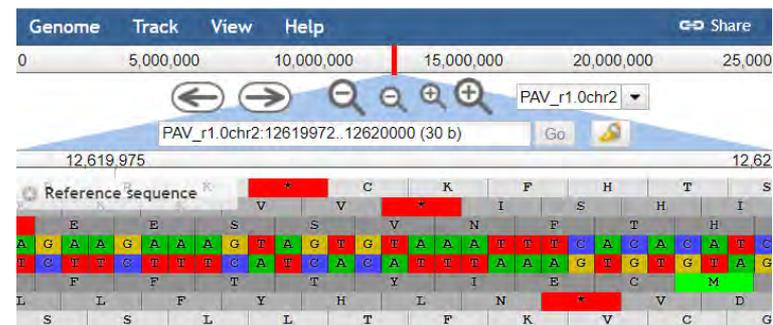
**Genes  
*Dormancy  
Associated  
MADs-box (DAM)***



## Genes candidatos en QTLs



Genes  
candidatos



## CONCLUSIONES

Se han identificado los QTLs que determinan en mayor proporción la floración temprana de 'Cristobalina', que están situados en los GL 1 y 2.

Los haplotipos de estos QTLs asociados a floración temprana y pocas horas frío pueden ser utilizados para la mejora genética del cultivo mediante el uso de marcadores moleculares.

Los resultados sugieren que los alelos de los genes *DAM* de la variedad 'Cristobalina' pueden ser la causa de los bajos requerimientos en horas frío de este cultivar.





**¡Gracias!**